DISEÑO DE SEÑALIZACION VIAL

PROYECTO:

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA EN EL SECTOR PUEBLO NUEVO DEL MUNICIPIO DE BARRANCO DE LOBA, BOLÍVAR.

MARCOS JAVIER DAZA JULIO
CC. 7.574.355
Ing. Civil
Tp. 08202155557ATL

JVL construcciones y consultorias sas

ABRIL DEL 2026

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION **3**
2. ALCANCE **3**
3. OBJETIVOS **3**
4. LOCALIZACION **4**
5. DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN **8**
5.1 SEÑALIZACIÓN VERTICAL 8
5.1.1 UBICACIÓN DE LAS SEÑALES VERTICALES. 15
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **23**
BIBLIOGRAFÍA **24**
MEMORIAL DE RESPONSABILDIAD **27**

JVL construcciones y consultorias sas

1. INTRODUCCION

La señalización vial constituye un elemento fundamental dentro de los proyectos de rehabilitación y construcción de vías urbanas, ya que garantiza la seguridad de peatones y conductores, regula la circulación y contribuye al ordenamiento del tránsito. En el marco del proyecto de MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA EN EL SECTOR PUEBLO NUEVO DEL MUNICIPIO DE BARRANCO DE LOBA, BOLÍVAR.

Dada la naturaleza urbana de las vías objeto de intervención, el tránsito vehicular corresponde principalmente a automóviles, motocicletas y vehículos de servicio escolar de baja y media capacidad, con predominio de tráfico local. Por lo anterior, se diseñó una propuesta de señalización vial sencilla, funcional y ajustada a las necesidades de la comunidad, en concordancia con el Manual de Señalización Vial – Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles y Carreteras de Colombia (Resolución 1885 de 2015).

2. ALCANCE

El presente diseño de señalización vial abarca la CALLE 13 ENTRE CR4 Y CR1, CALLE 9 ENTRE CR4 Y CR2, CALLE 8C ENTRE CR2 Y CR1L, CALLE 8B ENTRE CR4 Y CR1L, CALLE 8A ENTRE CR4 Y CR1L, CALLE 8 ENTRE CR4 Y CR1L, CALLE 7A ENTRE CR4 Y CR1L y CARRERA 1L ENTRE CALLE 7A Y 8C, en las cuales se intervendrá con demarcación de carriles, líneas de borde y cebras peatonales en los puntos de cruce requeridos. Asimismo, se instalarán señales verticales reglamentarias SR-01 (PARE) en las intersecciones principales y señalización preventiva escolar en el entorno de la Institución Educativa Eliecer Ulloa.

El alcance se limita a la señalización horizontal y vertical básica, considerando el volumen de tránsito reducido y el carácter urbano de las vías. No se contemplan dispositivos especiales de control de tráfico ni sistemas semafóricos, dado que las condiciones de flujo vehicular no lo requieren.

3. OBJETIVOS

JVL construcciones y consultorias sas

3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar un sistema de señalización vial horizontal y vertical en las vías urbanas objeto del proyecto (CALLE 13 ENTRE CR4 Y CR1, CALLE 9 ENTRE CR4 Y CR2, CALLE 8C ENTRE CR2 Y CR1L, CALLE 8B ENTRE CR4 Y CR1L, CALLE 8A ENTRE CR4 Y CR1L, CALLE 8 ENTRE CR4 Y CR1L, CALLE 7A ENTRE CR4 Y CR1L y CARRERA 1L ENTRE CALLE 7A Y 8C), con el fin de garantizar la seguridad vial, organizar el tránsito vehicular y peatonal, y mejorar las condiciones de movilidad en el área de influencia.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Delimitar y demarcar los carriles de circulación mediante señalización horizontal que oriente a los usuarios de la vía.

- Implementar señales reglamentarias tipo SR-01 (PARE) en las intersecciones estratégicas, con el propósito de regular el tránsito y prevenir accidentes.

- Implementar señalización escolar vertical y horizontal en el área de influencia de escenarios deportivos y edificaciones escolares, garantizando un entorno seguro para los estudiantes.

- Adecuar la señalización a las características geométricas y funcionales de las vías urbanas del municipio de Barranco de Loba, priorizando la seguridad de todos los actores viales.

- Cumplir con la normatividad vigente en materia de señalización vial, asegurando uniformidad y legibilidad.

4. LOCALIZACION

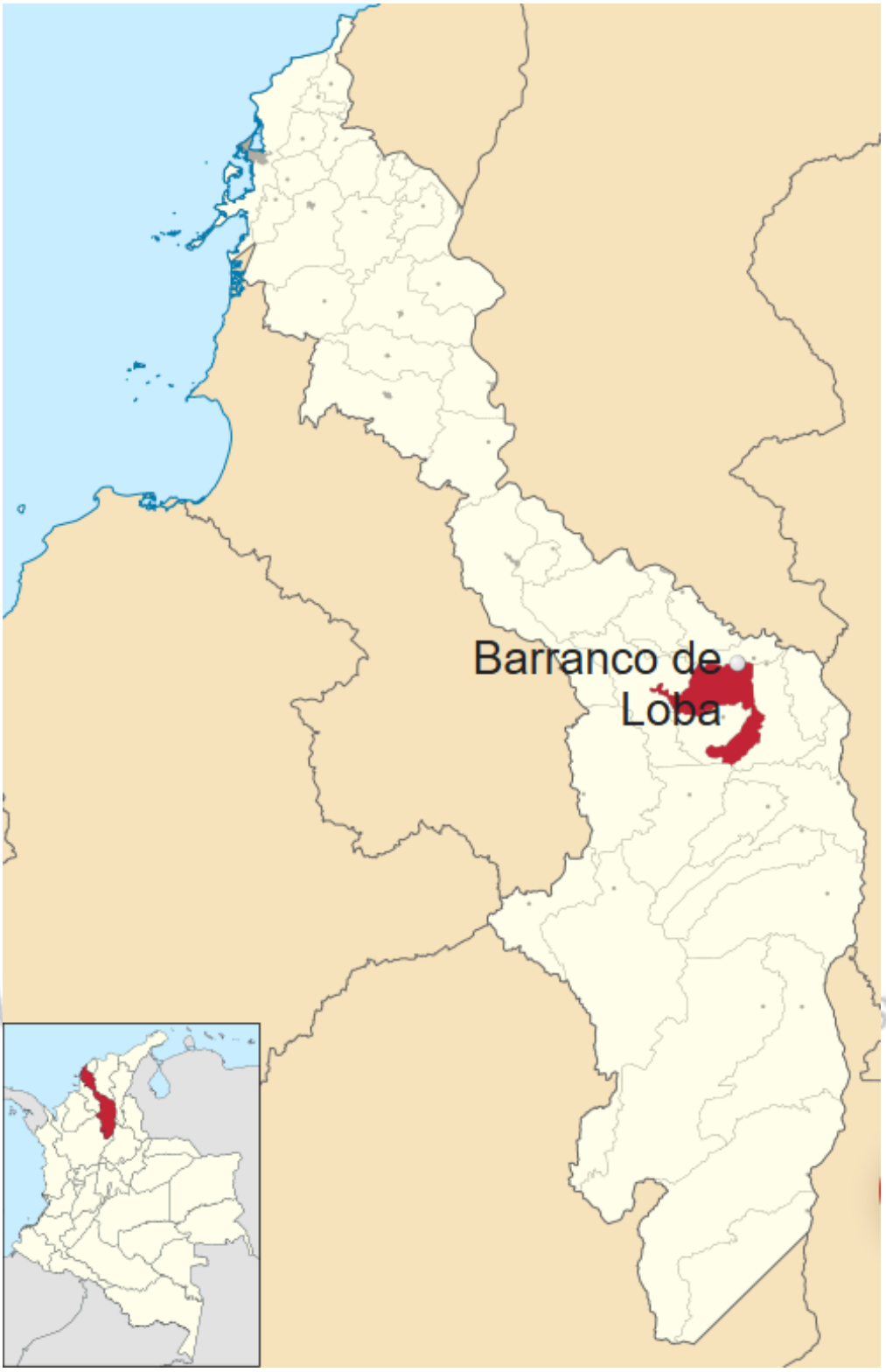
Barranco de Loba es un municipio al sur de Bolívar, Colombia, destacado por su ubicación ribereña en la Depresión Momposina a orillas del "brazo de Loba" del río Magdalena. Su geografía es cálida y húmeda (aprox. 37°C), caracterizada por un terreno de llanuras y ciénagas, con límites definidos al norte por el río y al sur/oriente por la Serranía de San Lucas.

Descripción General
Ubicación: Sur del departamento de Bolívar, a unos 395 km de Cartagena.
Clima: Cálido húmedo y cálido seco, con temperaturas altas promedio de 37°C.
Población: Aproximadamente 16.000 - 17.000 habitantes según y proyecciones del DANE.
Fundación: Fundado en 1800, con una fuerte tradición ribereña.

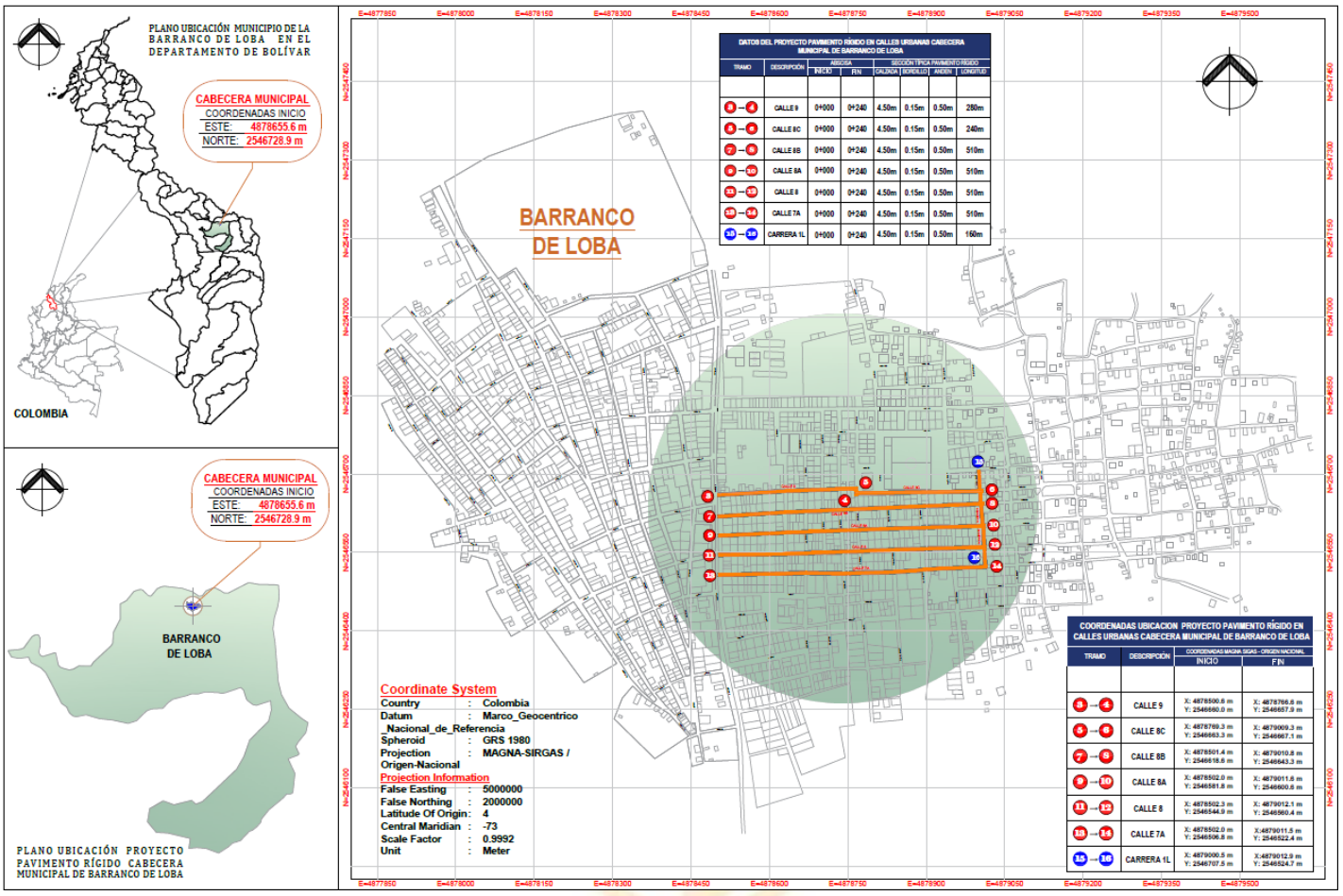
Geografía
Hidrografía: Pertenece a la Depresión Momposina, una zona de alta riqueza hídrica donde confluyen los ríos Magdalena, Cauca y Cesar.
Brazo de Loba: El municipio está bañado por el brazo de Loba, un brazo del río Magdalena que ha sufrido cambios por sedimentación, afectando el comercio local.
Relieve: Presenta zonas planas inundables y está influenciado por las estribaciones de la Serranía de San Lucas.

JVL construcciones y consultorias sas

Límites Municipales
Norte: Bañado por el río Magdalena (brazo de Loba).
Sur y Oriente: Limitado por las cuchillas de la Mojana y las Playitas, pertenecientes a la serranía de San Lucas



jvlconstruccionesyconsultorias@gmail.com
Calle 11 # 13-40 barrio las flores San Martin de Loba Bolívar
Tel. 3046820747



LOCALIZACIÓN	LONGITUD	ANCHO CALZADA	ANDENES	SENTIDO
CALLE 9 ENTRE CR4 Y CR2	280,00	4,50	0,50 a Ambos Lados	DOBLE
CALLE 8C ENTRE CR2 Y CR1L	240,00	4,50	0,50 a Ambos Lados	DOBLE
CALLE 8B ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	4,50	0,50 a Ambos Lados	DOBLE
CALLE 8A ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	4,50	0,50 a Ambos Lados	DOBLE
CALLE 8 ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	4,50	0,50 a Ambos Lados	DOBLE
CALLE 7A ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	4,50	0,50 a Ambos Lados	DOBLE
CARRERA 1L ENTRE CALLE 7A Y 8C	160,00	4,50	0,50 a Ambos Lados	DOBLE

JVL construcciones y consultorias sas

Coordenadas del proyecto:

COORDENADAS UBICACION PROYECTO PAVIMENTO RÍGIDO EN CALLES URBANAS CABECERA MUNICIPAL DE BARRANCO DE LOBA			
TRAMO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS MAGNA SIGAS - ORIGEN NACIONAL	
		INICIO	FIN
3 → 4	CALLE 9	X: 4878500.6 m Y: 2546660.0 m	X: 4878766.6 m Y: 2546657.9 m
5 → 6	CALLE 8C	X: 4878769.3 m Y: 2546663.3 m	X: 4879009.3 m Y: 2546667.1 m
7 → 8	CALLE 8B	X: 4878501.4 m Y: 2546618.6 m	X: 4879010.8 m Y: 2546643.3 m
9 → 10	CALLE 8A	X: 4878502.0 m Y: 2546581.8 m	X: 4879011.6 m Y: 2546600.6 m
11 → 12	CALLE 8	X: 4878502.3 m Y: 2546544.9 m	X: 4879012.1 m Y: 2546560.4 m
13 → 14	CALLE 7A	X: 4878502.0 m Y: 2546506.8 m	X:4879011.5 m Y: 2546522.4 m
15 → 16	CARRERA 1L	X: 4879000.5 m Y: 2546707.5 m	X:4879012.9 m Y: 2546524.7 m

5. DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN

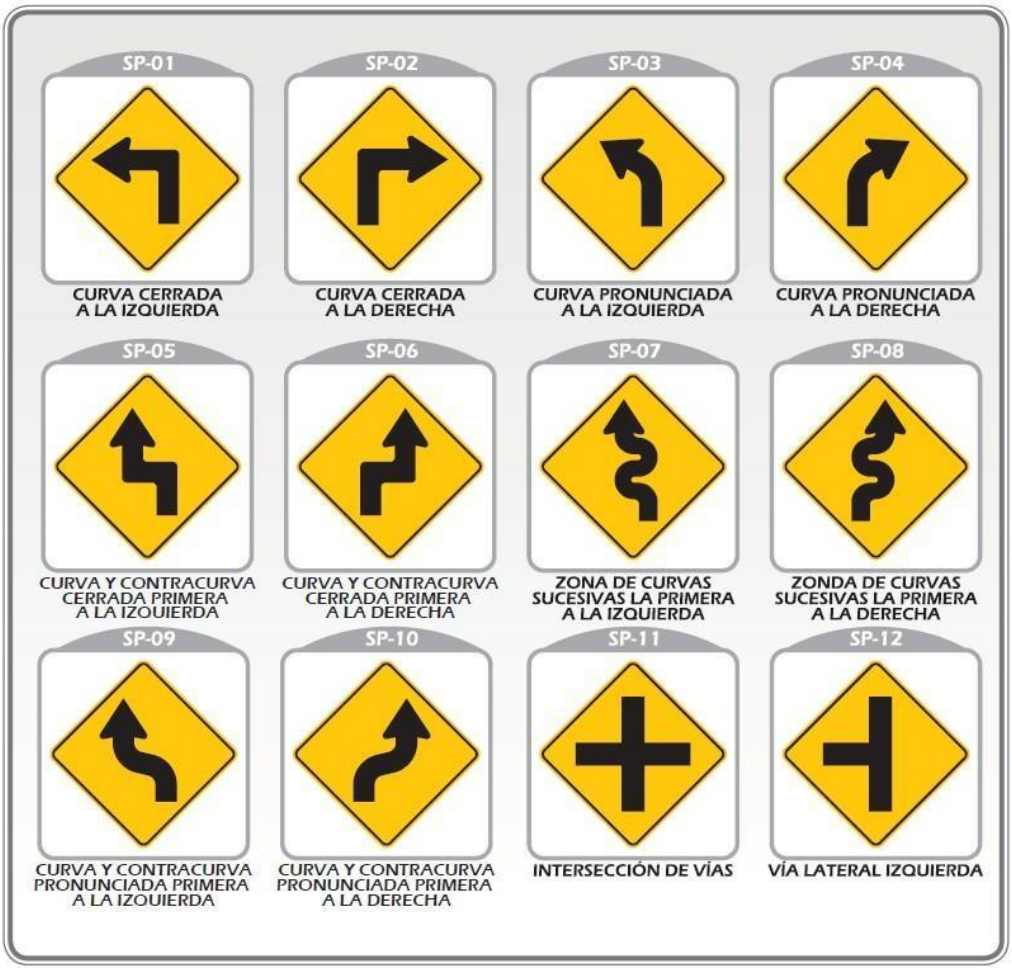
El diseño de señalización presentado identifica de manera integral la interrelación entre la señalización vertical y horizontal, con el fin de garantizar la seguridad vial y la movilidad de los usuarios de la vía y de los peatones.

5.1 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Con base en el diseño geométrico definitivo de cada uno de los tramos del proyecto se procedió a definir las necesidades de señalización vertical (reglamentarias y preventivas) de acuerdo a los dispuesto en el Manual de Señalización Vial, dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia, en su versión 2015.

A continuación, se muestran las señales reglamentarias y preventivas más usuales:

Figura 2. Señales preventivas



Fuente. Manual de señalización vial del año 2015

Fuente. Manual de señalización vial del año 2015





Fuente. Manual de señalización vial del año 2015



Fuente. Manual de señalización vial del año 2015



Fuente. Manual de señalización vial del año 2015

Figura 3. Señales obligatorias



Fuente. Manual de señalización vial del año 2015



Fuente. Manual de señalización vial del año 2015



Fuente. Manual de señalización vial del año 2015



Fuente. Manual de señalización vial del año 2015

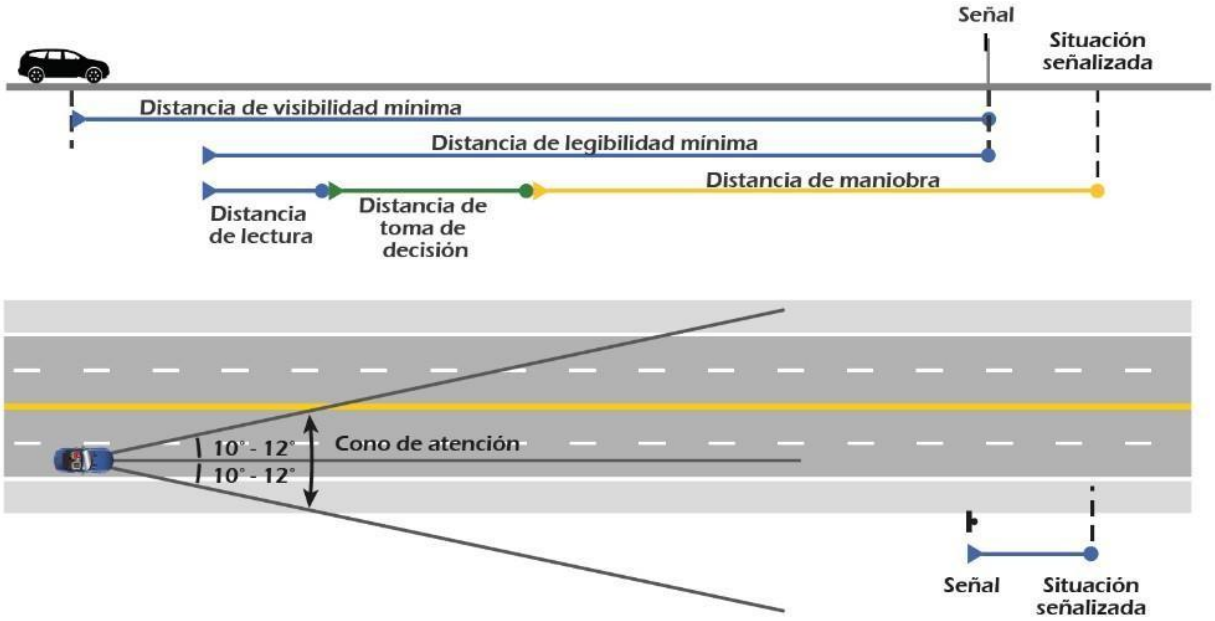
5.1.1 UBICACIÓN DE LAS SEÑALES VERTICALES.

Para asegurar la eficacia de una señal, su localización debe considerar los siguientes aspectos:

- Distancia entre la señal y la situación a la cual ella se refiere o ubicación longitudinal
- Distancia entre la señal y la calzada o ubicación lateral
- Altura de la señal
- Orientación del tablero.

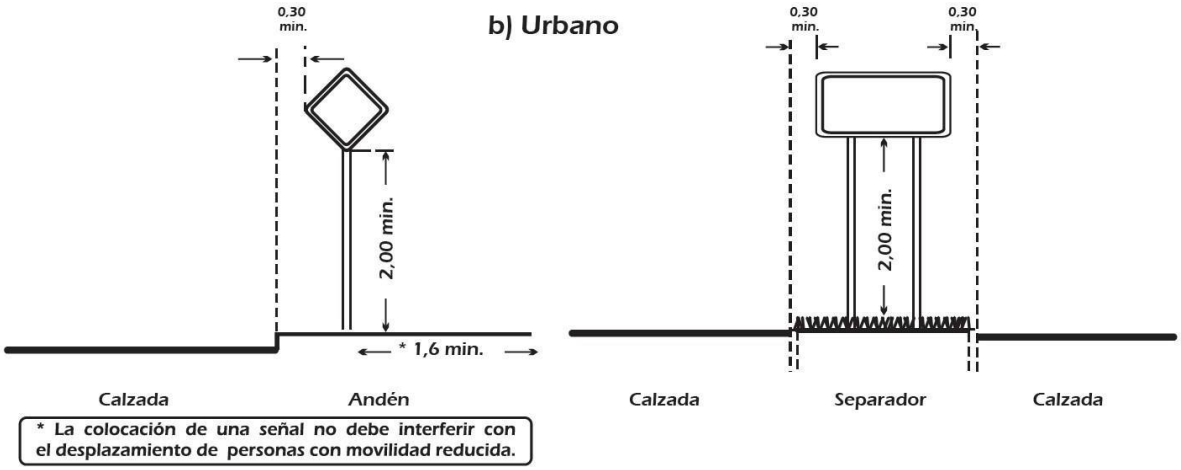
La ubicación longitudinal de cada señal debe ser tal que garantice al conductor que transita a la velocidad máxima permitida en la vía, ver, leer y comprender su mensaje con suficiente tiempo para reaccionar y ejecutar la maniobra adecuada, satisfaciendo uno de los siguientes objetivos:

- Indicar el inicio o fin de una restricción o autorización, en cuyo caso la señal debe ubicarse en ellugar específico donde esto ocurre.
- Advertir o informar sobre condiciones de la vía o de acciones que se deben o pueden realizar más adelante.



Fuente. Manual de señalización vial del año

2015Figura 5. Ubicación lateral de señales verticales



Manual de señalización vial del año 2015

Ubicación lateral	A/(m)	H/(m)	
	Mín.	Mín.	Máx.
Autopistas	3,5	1,8	2,2
Vía rural sin separador	1,8	1,8	2,2
Vía rural con separador	0,6	1,8	2,2
Vía convencional urbana con separador	0,3	2,0	2,2
Vía convencional urbana sin separador	0,3	2,0	2,2

Manual de señalización vial del año 2015

Tabla 3. Guía para la ubicación de señales de prevención

Límite actual o velocidad 85% (km/h)	Distancia de adelantamiento[1]								
	Condición A: Reducción de velocidad y cambio de carril con alto volumen de tránsito[2]	Condición B: Velocidad máxima segura de la situación señalizada							
		0[3]	20[4]	30[4]	50	60[4]	80[4]	100[4]	110[4]
30	70 m	30 m[6]	N/A[5]	–	–	–	–	–	–
40	100 m	30 m[6]	N/A[5]	N/A[5]	–	–	–	–	–
50	140 m	30 m[6]	N/A[5]	N/A[5]	–	–	–	–	–
60	200 m	35 m	30 m[6]	30 m[6]	N/A[5]	–	–	–	–
70	235 m	50 m	40 m	30 m[6]	30 m[6]	N/A[5]	–	–	–
80	270 m	75 m	60 m	50 m	35 m	30 m[6]	–	–	–
90	300 m	100 m	80 m	70 m	60 m	35 m	N/A[5]	–	–
100	365 m	145 m	135 m	120 m	105 m	80 m	60 m	30 m[6]	–
110	380 m	170 m	160 m	150 m	135 m	114 m	80 m	45 m	–

Manual de señalización vial del año 2015

Con base en la información anterior, se realizó la señalización vertical de los dos tramos del proyecto; son los siguientes.



jvlconstruccionesyconsultorias@gmail.com
Calle 11 # 13-40 barrio las flores San Martin de Loba Bolívar
Tel. 3046820747

1.2. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

La señalización horizontal corresponde a la aplicación de marcas viales conformadas por líneas, flechas, símbolos y letras que se adhieren sobre el pavimento, bordillos o sardineles y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas, así como a los dispositivos que se colocan sobre la superficie de rodadura, con el fin de regular, canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos. Éstas se conocencomo DEMARCACIONES.

Con base en la distribución geométrica de las vías del proyecto, es decir, de las calzadas, carriles, bermas y demás elementos, se realizó el diseño de las demarcaciones de tal modo que se garantice la claridad, alineación, confort y seguridad a los conductores, ajustándose a lo estipulado en el manual de señalización vial del INVIAS del año 2015.

En este caso, la vía del proyecto deben ser demarcados con líneas continuas color blanco en los bordes externos de pavimento para delimitar el ancho de los carriles, y una línea central continua en color amarillo para delimitar los carriles con flujos opuestos.

La señalización horizontal que se presenta, se debe implementar con pintura de tráfico con microesferas de vidrio tipo 1, esto con el fin de canalizar los flujos vehiculares para los sitios de cambio de dirección y decisión de ruta.

En la demarcación vial sobre pavimento rígido se debe utilizar imprimante acrílico negro antes de aplicar la pintura reflectiva debido a que ayuda con.

Mejora de adherencia
El concreto es una superficie muy lisa y porosa, lo que dificulta la fijación directa de la pintura de demarcación. El imprimante acrílico actúa como capa de anclaje, asegurando que la pintura tenga una mejor adherencia y, por ende, mayor durabilidad.

Sellado de la porosidad
El pavimento rígido presenta microfisuras y porosidades que absorben la pintura, reduciendo su efectividad. El imprimante sella estos poros y proporciona una superficie homogénea para la aplicación del recubrimiento final.

Mayor contraste y visibilidad
El fondo gris claro del concreto reduce el contraste de las líneas blancas o amarillas. La aplicación previa del imprimante negro genera un fondo que aumenta la reflectancia y la visibilidad de la demarcación, especialmente en condiciones nocturnas o de lluvia.

Protección contra alcalinidad
El concreto tiene un nivel de alcalinidad que puede afectar químicamente la durabilidad de las pinturas de demarcación. El imprimante actúa como barrera, evitando el deterioro prematuro.

Cumplimiento normativo

Las especificaciones técnicas del INVÍAS y el Manual de Señalización Vial (Colombia) establecen el uso de imprimantes en pavimentos de concreto para garantizar que la señalización cumpla con los parámetros de visibilidad, retrorreflexión y vida útil mínima.

Dentro del presente proyecto, se tienen las siguientes cantidades de demarcación vial lineal.

IMPRIMANTE ACRILICO NEGRO 15 CM

LOCALIZACIÓN	Largo	CANTIDAD	LONGITUD	TOTAL ACUMULADO
CALLE 9 ENTRE CR4 Y CR2	280,00	3	840,00	
CALLE 8C ENTRE CR2 Y CR1L	240,00	3	720,00	
CALLE 8B ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	3	1530,00	
CALLE 8A ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	3	1530,00	
CALLE 8 ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	3	1530,00	
CALLE 7A ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	3	1530,00	
CARRERA 1L ENTRE CALLE 7A Y 8C	160,00	3	480,00	
				8.160,00 m

PINTURA ACRÍLICA BASE SOLVENTE 12 CM

LOCALIZACIÓN	Largo	CANTIDAD	LONGITUD	TOTAL ACUMULADO
AMARILLO				
CALLE 9 ENTRE CR4 Y CR2	280,00	1	280,00	
CALLE 8C ENTRE CR2 Y CR1L	240,00	1	240,00	
CALLE 8B ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	1	510,00	
CALLE 8A ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	1	510,00	
CALLE 8 ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	1	510,00	
CALLE 7A ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	1	510,00	
CARRERA 1L ENTRE CALLE 7A Y 8C	160,00	1	160,00	
				2.720,00
BLANCO				
CALLE 9 ENTRE CR4 Y CR2	280,00	2	560,00	
CALLE 8C ENTRE CR2 Y CR1L	240,00	2	480,00	
CALLE 8B ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	2	1020,00	

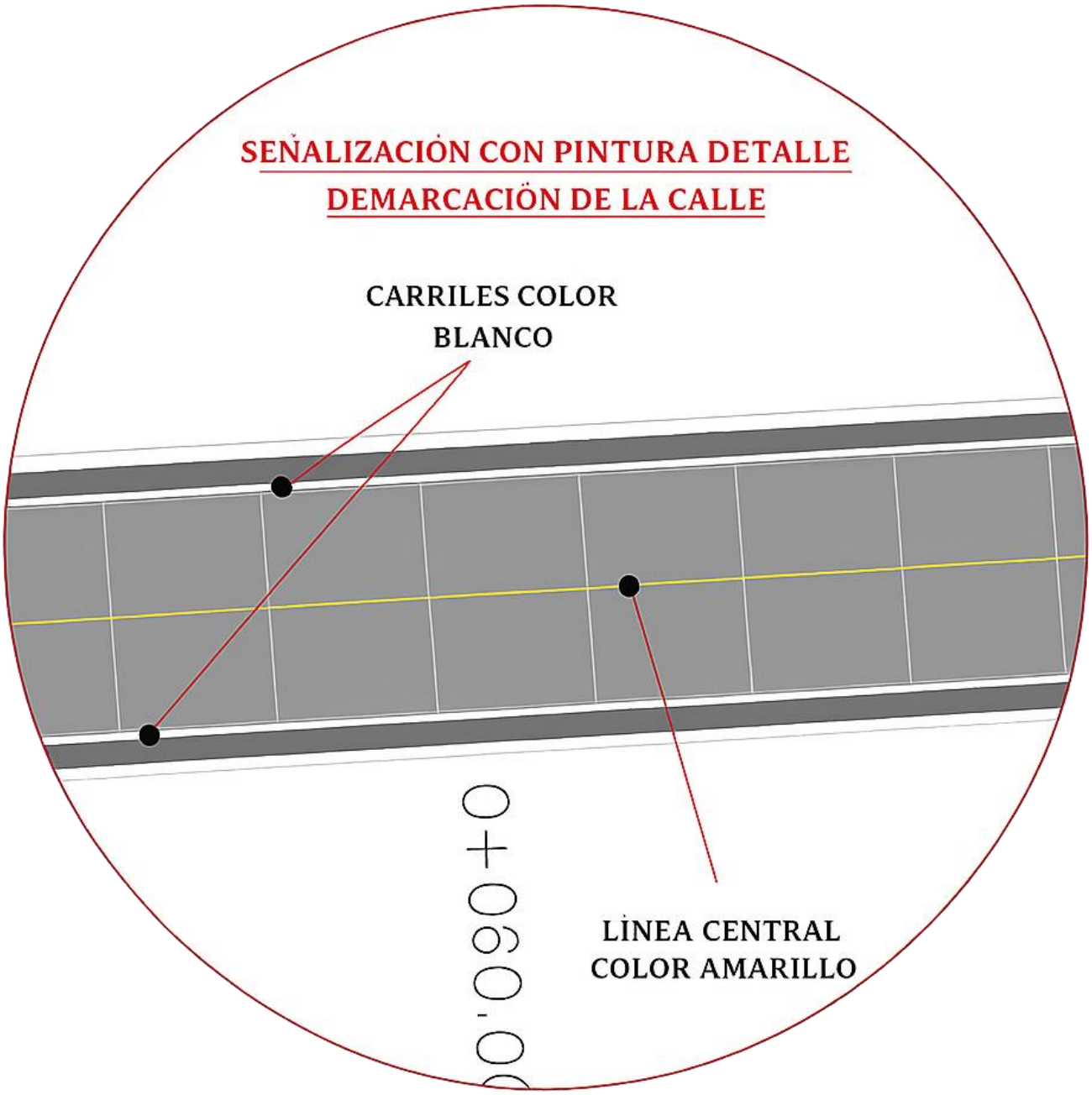
LOCALIZACIÓN	Largo	CANTIDAD	LONGITUD	TOTAL ACUMULADO
CALLE 8A ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	2	1020,00	
CALLE 8 ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	2	1020,00	
CALLE 7A ENTRE CR4 Y CR1L	510,00	2	1020,00	
CARRERA 1L ENTRE CALLE 7A Y 8C	160,00	2	320,00	
				5.440,00
			TOTAL	**8.160,00**

RESUMEN

Total Línea Segmentada Amarilla:	0,00
Total Línea Continua Negra:	8.160
Total Línea Continua Amarilla:	2.720
Total Línea Continua Blanca (Borde Pavimento):	5.440

DIAGRAMA

jvlconstruccionesyconsultorias@gmail.com
Calle 11 # 13-40 barrio las flores San Martin de Loba Bolívar
Tel. 3046820747



jvlconstruccionesyconsultorias@gmail.com
Calle 11 # 13-40 barrio las flores San Martin de Loba Bolívar
Tel. 3046820747

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

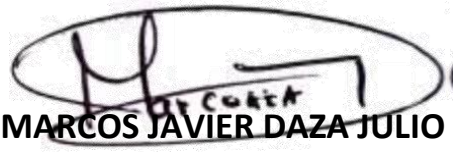
- En el diseño de señalización presentado para CALLE 9 ENTRE CR4 Y CR2, CALLE 8C ENTRE CR2 Y CR1L, CALLE 8B ENTRE CR4 Y CR1L, CALLE 8A ENTRE CR4 Y CR1L, CALLE 8 ENTRE CR4 Y CR1L, CALLE 7A ENTRE CR4 Y CR1L y CARRERA 1L ENTRE CALLE 7A Y 8C en la zona urbana del municipio de Barranco de Loba se incluyeron señales verticales (reglamentarias y preventivas) y demarcaciones, para garantizar la seguridad vial de los conductores de vehículos, motos, ciclistas, peatones, y en sí a todos los usuarios que transiten por estas vías.

- Se anexa el resultado de la señalización realizada a la vía.

- La señalización vial propuesta cumple con la normativa vigente del manual de señalización vial 2015.

- Se recomienda aplicar pintura solvente de trafico de color negro con 15 cm de ancho como base, al día siguiente de haber aplicado este color, seguir con los colores amarillo y blanca con un grosor de línea de 12 cm.

Atentamente,



MARCOS JAVIER DAZA JULIO
CC. 7.574.355
Ing. Civil
Tp. 08202155557ATL

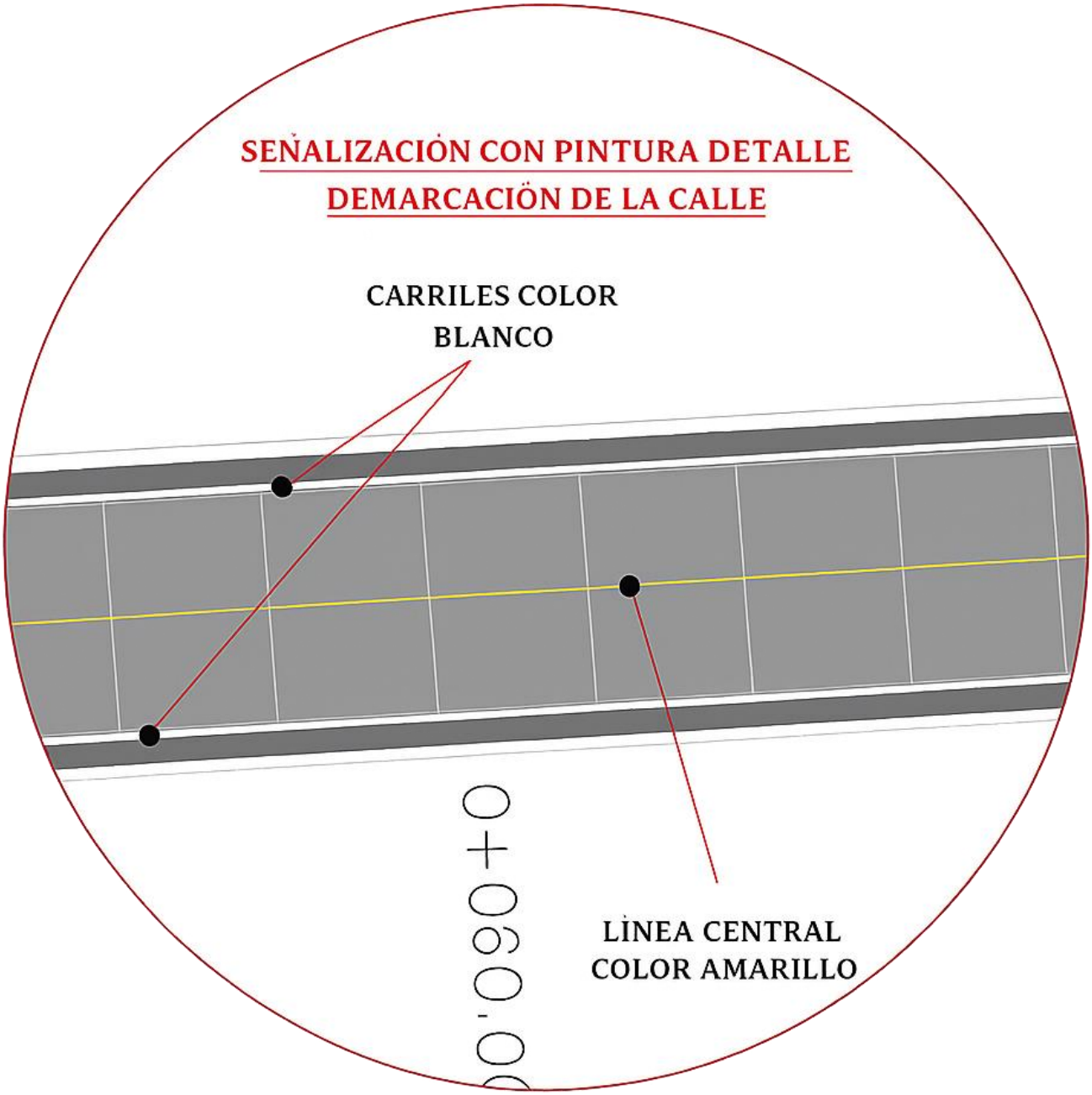
BIBLIOGRAFÍA

[1] Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías, Manual de Diseño Geométrico de Carreteras, Bogotá, 2008.

[2] Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías, Manual de Señalización Vial, dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia, Bogotá, 2015.

JVL construcciones y





jvlconstruccionesyconsultorias@gmail.com
Calle 11 # 13-40 barrio las flores San Martin de Loba Bolívar
Tel. 3046820747

MEMORIAL DE RESPONSABILDIAD

jvlconstruccionesyconsultorias@gmail.com
Calle 11 # 13-40 barrio las flores San Martin de Loba Bolívar
Tel. 3046820747

Señores
Alcaldía Municipal
Secretaria de Planeación
Barranco de Loba - Bolívar

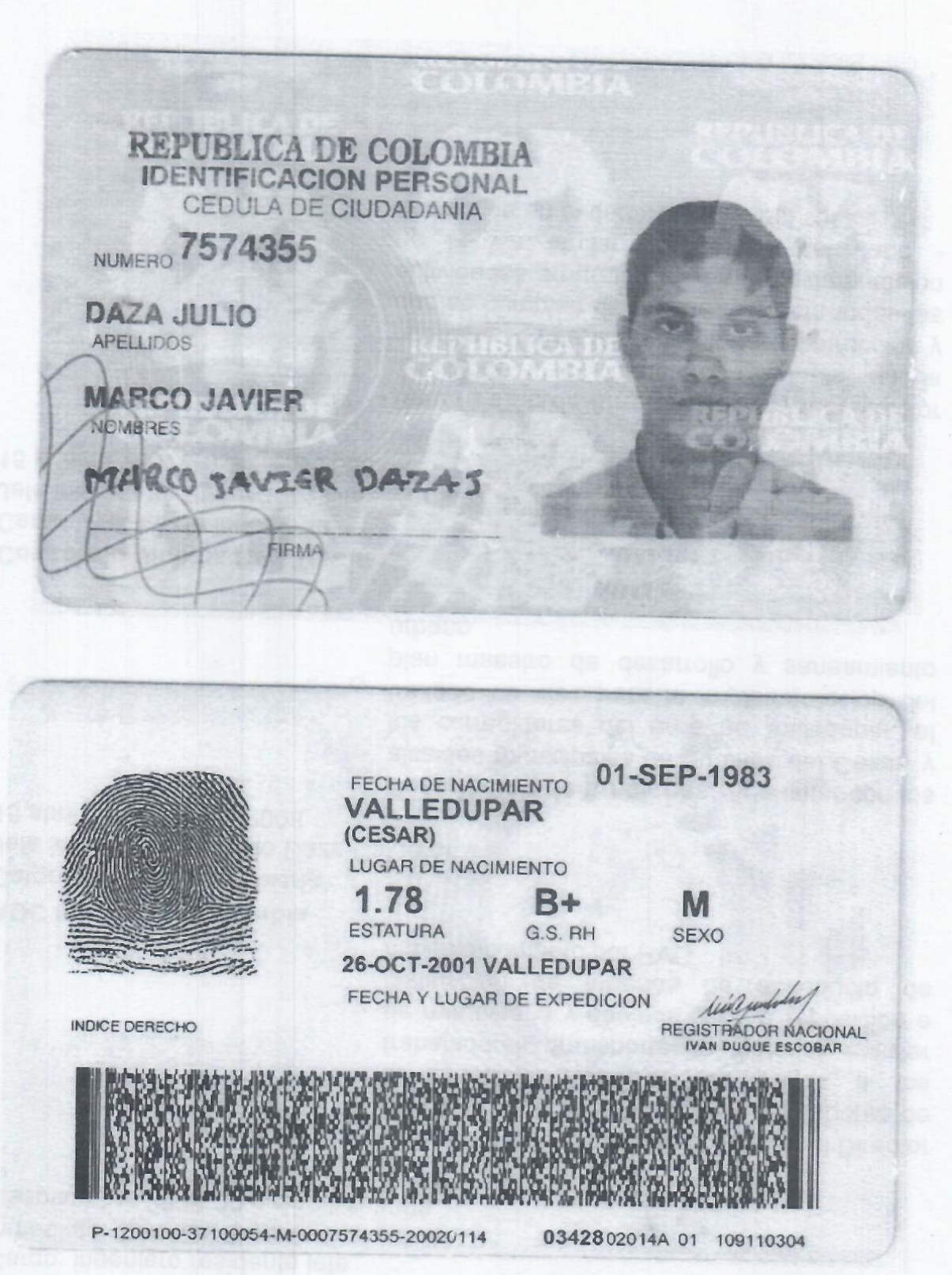
MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Yo, **MARCOS JAVIER DAZA JULIO,** Ingeniero Civil, debidamente titulado e inscrito con matrícula profesional No. M.P No. 08202155557ATL otorgada por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería COPNIA, presento el Diseño de Señalización Vial para la **MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA EN EL SECTOR PUEBLO NUEVO DEL MUNICIPIO DE BARRANCO DE LOBA, BOLÍVAR,** ubicado en zona urbana del municipio de Barranco de Loba, Bolívar, el cual ha sido elaborado siguiendo en todo las normas y reglamentos vigentes en la elaboración de estudios y diseños de vías, así como la aplicación de las normas que establecen mecanismos de integración para las personas con movilidad reducida, cuando aplique, y que estos no pueden ser modificados sin mi autorización expresa una vez sea viabilizado el proyecto.

En consecuencia, asumo la responsabilidad por la elaboración de dicho Estudio.



MARCOS JAVIER DAZA JULIO
CC. 7.574.355
Ing. Civil
Tp. 08202155557ATL


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 7574355
DAZA JULIO
APELLIDOS
MARCO JAVIER
NOMBRES
MARCO JAVIER DAZA S
FIRMA
FECHA DE NACIMIENTO 01-SEP-1983
VALLEDUPAR
(CESAR)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.78
ESTATURA
B+
G.S. RH
M
SEXO
26-OCT-2001 VALLEDUPAR
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
IVAN DUQUE ESCOBAR
INDICE DERECHO
P-1200100-37100054-M-0007574355-20020114
03428 02014A 01 109110304